

Szervusztok!

Ma folytatjuk a kör témakört. Mint minden síkalakzatnak, a körnek is van kerülete és területe. Ezt fogjuk megtanulni a következő órákon.

Füzetbe: **A kör kerülete**

A kör kerülete alatt a körvonal hosszát értjük. - Vagyis annak a vonalnak a hosszát, amit a körzőnk rajzol, miközben megszerkesztünk egy kört.

Egy kör kerületét lemérni sokkal nehezebb, mint mondjuk egy háromszögét. Mert ugye a háromszög esetében lemérnénk vonalzóval a három oldal hosszát, majd összeadnánk ezt a három méretet. És meg is lenne a kör kerülete. Egy kör esetében a mérés lényegesen bonyolultabb, mert a körvonal görbül. Megpróbálhatod lemérni egy kör alakú tárgy kerületét. Amúgy ha lemérnénk több különböző átmérőjű kör kerületét, érdekes dolgot tapasztalnánk. Ha a lemért kör kerületét elosztanánk az adott kör átmérőjével, mindig 3,1415..... – höz nagyon közeli értéket kapnánk. Vagyis ha nem mérünk, hanem számolunk, könnyebb dolgunk van. Mivel a kör átmérője adott, vagy könnyen mérhető, ezért csak beszorozzuk ezzel a 3,1415... számmal, és kész is a kör kerülete. Na és ezt a 3,1415... számot nevezték el a görög abc egyik betűjével pí-nek, **$\pi = 3,14$** ezt a kerekített értéket használjuk.

Nézd meg ezt a videót:

<https://www.youtube.com/watch?v=6qmmNTdyU20>

<https://www.youtube.com/watch?v=TuNwO3n3-zQ>

**Ez magyarázat, nem kell a füzetbe lemásolni.
Olvasd el többször, próbáld értelmezni.**

Folytatás a füzetbe:

Ha pontosan mérjük le egy kör kerületét, majd azt elosztjuk az adott kör átmérőjével, mindig 3,1415..... – höz nagyon közeli értéket kapnánk. Na és ezt a 3,1415... számot nevezték el a görög abc egyik betűjével pí-nek, **$\pi = 3,14$** ezt a kerekített értéket használjuk.

A π irracionális szám. Arkhimédész görög matematikus a Kr. e. 3. évszázadban a π szám közelítő értékét a $\frac{22}{7}$ -ed törttel adta meg, amit ha elosztunk $22 : 7 = 3,142857....$
Mi csak a $\pi = 3,14$ kerekített értéket fogjuk használni. 1 600 körül egy holland matematikus Ludolf van Ceulen a π értékét 35 tizedesjegynyi pontossággal adta meg. Ezért a π -t Ludolf-féle számnak is nevezzük.

**Ez magyarázat, nem kell a füzetbe lemásolni.
Olvasd el többször, próbáld értelmezni.**

Folytatás a füzetbe:

$$\text{Ludolf-féle szám} = \text{Pí} = \pi = \frac{22}{7} = 3,14$$

Minden évben március 14. a π világnapja – 3. 14. ☺

A kör kerülete tehát számítással a következő:

$$k = \pi \cdot d$$

ahol d a kör átmérője és mivel az átmérő a sugár kétszerese,
ezért a d helyett beírható $d = 2 \cdot r$ ahol r a kör sugara

$$k = \pi \cdot d = \pi \cdot 2 \cdot r = 2 \cdot \pi \cdot r$$

A kör kerülete

$$k = \pi \cdot d$$

és d a kör átmérője

A kör kerülete

$$k = 2 \cdot \pi \cdot r$$

és r a kör sugara

1. Számítsd ki a kör kerületét, ha a sugara $r = 4$ cm!

$$r = 4 \text{ cm}$$

$$k = ? \text{ cm}$$

Ezeket a képleteket nagyon jól tanuld meg.

$$k = 2 \cdot \pi \cdot r$$

$$k = 2 \cdot 3,14 \cdot 4 \text{ cm}$$

$$k = 25,12 \text{ cm}$$

A 4 cm sugarú kör kerülete 25,12 cm.

2. Számítsd ki a kör kerületét, ha az átmérője $d = 4$ cm!

$d = 4$ cm akkor a sugara annak a fele, vagyis $r = 2$ cm

$$k = ? \text{ cm}$$

$$k = 2 \cdot \pi \cdot r$$

$$k = 2 \cdot 3,14 \cdot 2 \text{ cm}$$

$$k = 12,56 \text{ cm}$$

A 4 cm átmérőjű kör kerülete 12,56 cm.